

## بررسی تأثیر ماساژ پاها بر درصد اشباع اکسیژن شریانی بیماران مبتلا به سکتة مغزی بستری در بخش I.C.U بیمارستان شهدای تجریش در سال ۱۳۸۲

نادره خوست\*<sup>۱</sup>، زهرا مشتاق عشق<sup>۲</sup>، الهام ایمانی<sup>۳</sup>، دکتر حمید علوی مجد<sup>۴</sup>

### چکیده

**مقدمه:** عوامل تنش زای موجود در بخش مراقبت های ویژه سبب ایجاد تغییراتی در تنفس، متابولیسم و مصرف اکسیژن می شوند. کنترل وضعیت اکسیژناسیون امری بسیار مهم در بیماران بستری در بخش I.C.U می باشد و در مقالات متعدد بر استفاده از درمانهای مکمل جهت ایجاد آرامش در بیماران تأکید شده است. هدف از این مطالعه تعیین تأثیر ماساژ پاها بر درصد اشباع اکسیژن شریانی بیماران مبتلا به سکتة مغزی بستری در بخش I.C.U بیمارستان شهدای تجریش بوده است.

**روش بررسی:** این پژوهش به صورت نیمه تجربی بر روی ۴۶ بیمار مبتلا به سکتة مغزی انجام شد. نمونه ها به صورت غیر تصادفی و در دسترس انتخاب شدند هر بیمار در سه روز متوالی، هر بار ۵ دقیقه تحت ماساژ هر دو پا از ناحیه مچ تا انگشتان قرار گرفت. درصد اشباع اکسیژن شریانی ۱۰ دقیقه قبل و ۱۰ دقیقه و ۳۰ دقیقه بعد از ماساژ اندازه گیری شد. ابزار گردآوری داده ها شامل یک فرم ثبت اطلاعات و یک پالسی اکسی متری بود که قبل از شروع کار کالیبره گردید. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار آماری SPSS استفاده گردید.

**نتایج:** تجزیه و تحلیل داده ها نشان داد درصد اشباع اکسیژن شریانی در زمان ۱۰ دقیقه بعد از ماساژ بیشتر از ۱۰ دقیقه قبل و در زمان ۳۰ دقیقه بعد از ماساژ با بیشتر از ۱۰ دقیقه قبل و ۱۰ دقیقه بعد از ماساژ بوده است ( $p < 0.001$ ) و این افزایش در هر سه روز انجام مداخله یکسان بوده و تفاوت معنی داری بین تغییرات فاصله در سه روز وجود نداشت ( $p < 0.05$ ).

**نتیجه گیری:** نتایج نشان داد که افزایش معنی دار درصد اشباع اکسیژن شریانی به عنوان نتیجه مداخله ای نظیر ماساژ پا ایجاد می شود و شاید بتوان گفت به دنبال ماساژ پا بیمار احساس آرامش بیشتری نموده است و تغییراتی در متابولیسم رخ داده که به دنبال آن مصرف اکسیژن کاهش یافته و در نتیجه درصد اشباع اکسیژن خون بعد از ماساژ افزایش می یابد. بدین ترتیب استفاده از درمانهای مکمل نظیر ماساژ توسط پرستاران، جهت بهبود وضعیت بیماران بستری در بخش های پر تنش پیشنهاد می گردد.

**واژه های کلیدی:** ماساژ پا، درصد اشباع اکسیژن شریانی، بخش مراقبتهای ویژه.

### مقدمه

بخش مراقبتهای ویژه یکی از بخشهای پر استرس برای بیماران

می باشد و تخمین زده می شود که ۷۰-۳۰ درصد بیماران استرس فیزیولوژیک شدید را تجربه می کنند. تعدادی از پاسخ های فیزیولوژیک نسبت به استرس شامل افزایش سرعت متابولیک و در نتیجه افزایش دمای بدن، افزایش برون ده و قدرت انقباضی قلب و به دنبال آن افزایش فشار خون و سرعت ضربان قلب و احتباس سدیم، اتساع برونش ها و افزایش تعداد تنفس است<sup>(۱)</sup>. کنترل وضعیت همودینامیک و علایم حیاتی بیماران یک عمل

\*۱- نویسنده مسئول: مربی گروه پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، تلفن ۲۲۲۲۹۶۴۸  
E mail: Nadereh17@yahoo.com

۲- مربی گروه پرستاری

۳- کارشناس ارشد پرستاری داخلی و جراحی

۴- استادیار گروه آمار و اپیدمیولوژی

۱ و ۲- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی - تهران

تاریخ دریافت: ۱۳۸۴/۴/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۴/۱۲/۱۸

اثرات تکنولوژی جهت مانیتور کردن و درمان بیماران می تواند با مداخلاتی مثل ماساژ که شامل مراقبت از طریق لمس و تماس انسانی است، به حد تعادل برسد<sup>(۶)</sup>.

تحقیقات زیادی در زمینه تأثیر یا عدم تأثیر ماساژ صورت گرفته و مواردی مثل ایجاد انبساط عضلانی و کاهش نیاز به مسکن و خواب آور، کاهش اضطراب، بر طرف شدن استرس های روحی، کاهش خستگی و افزایش ترشح آندورفین ها از جمله اثرات مفید ماساژ ذکر شده اند. در پژوهشی که توسط هایز و کوکس<sup>(۷)</sup> انجام شد اثرات کوتاه مدت ماساژ پا بر بیماران بستری در بخش آی - سی - یو بررسی شد که کاهش معنی دار ضربان قلب، فشار خون و تنفس بعد از ماساژ دیده شد ولی تأثیر معنی داری بعد از مداخله بر روی اشباع اکسیژن محیطی ایجاد نکردید. لذا این تحقیق در ایران با توجه به زمینه فرهنگی کشور و در کی که از لمس و تماس پوستی دارند، به منظور بررسی اثر ماساژ بر روی شاخص های فیزیولوژیک (نبض، تنفس، فشار متوسط شریانی، درجه حرارت و اشباع اکسیژن خون شریانی) انجام گردید.

تحقیقات زیادی در زمینه تأثیر یا عدم تأثیر ماساژ بر درصد اشباع اکسیژن شریانی صورت گرفته است. در سال ۲۰۰۰ هایز و کوکس پژوهشی با عنوان تأثیرات کوتاه مدت ۵ دقیقه ماساژ پا بر بیماران بخش مراقبتهای ویژه انجام دادند<sup>(۷)</sup>. پژوهش به صورت نیمه تجربی صورت گرفت و ۲۵ بیمار بستری در بخش مراقبتهای ویژه با دامنه سنی سن ۸۱-۱۹ سال انتخاب شدند. اطلاعات فیزیولوژیک شامل ضربان قلب، اشباع اکسیژن محیطی، فشار متوسط شریانی و تنفس از طریق سیستم مانیتورینگ کنار تخت بیمار ۵ دقیقه قبل از ماساژ، حین ماساژ و ۵ دقیقه بعد از ماساژ کاهش می یابد اما تأثیر معنی داری بر اشباع اکسیژن محیطی مشاهده نشد.

رحمانی انارکی و همکاران<sup>(۸)</sup> پژوهشی با هدف تعیین تأثیر ماساژ پشت بر برخی از شاخص های فیزیولوژیک بیماران بخش مراقبتهای ویژه انجام دادند و ۲۵ بیمار با میانگین سنی ۳۶ سال را بررسی نمودند. شاخص های فیزیولوژیک شامل نبض، فشار خون، تعداد تنفس و اشباع اکسیژن خون محیطی قبل، بعد و

روتین و حیاتی در بخش مراقبتهای ویژه بوده و استفاده از یک روش کم هزینه و آرام بخش جهت پایدار نگه داشتن شاخص های فیزیولوژیک ضروری است<sup>(۲)</sup>. ماساژ از جمله روش هایی است که بر استفاده از آن تأکید شده است.

استفاده از لمس، تأثیرات فیزیولوژیک روانی بسیار و دامنه کاربرد وسیعی دارد. با توجه به تحقیقات مختلفی که در زمینه تأثیر ماساژ بر ایجاد آرامش و کاهش استرس و اضطراب بیماران به خصوص در بخش مراقبتهای ویژه انجام شده و در نظر گرفتن تأثیری که ایجاد این حالت آرامش می تواند بر شاخص های فیزیولوژیک فرد و به تعادل رساندن آنها داشته باشد، به نظر می رسد در بخش ویژه برقراری تماس انسانی با بیمار از طریق لمس و ماساژ باشد. به دنبال کاهش استرس در بیماران منافع بسیاری را به دنبال خواهد داشت از جمله کاهش زخمهای استرسی معده. زخمهای استرسی در واقع دومین عامل خونریزی دستگاه گوارش هستند که تقریباً در ۲۰ درصد موارد رخ می دهند<sup>(۱)</sup>.

ماساژ به عنوان یک درمان از هزاران سال پیش مورد توجه بوده است و به عنوان یک کیفیت درمانی در سرتاسر تاریخ هم، به منزله یک نوع آرام سازی و نیز به عنوان یک درمان برای افزایش زیبایی شخص استفاده شده و در بین رومی های باستان شایع بوده است. ماساژ در واقع یک سری حرکات منظم و ریتمیک است که توسط یک شخص با تجربه بر روی بافتهای بدن به منظور اهداف خاصی اعمال می گردد. به بیان دیگر ماساژ شامل یک سری حرکات و مهارتهای دستی است که به طور منظم و مخصوصی بر روی بافتهای بدن اعمال می گردد تا بر روی سیستم عصبی عضلانی و گردش خون عمومی تأثیر گذارد<sup>(۳)</sup>. ماساژ می تواند در تعادل دستگاه عصبی و اصلاح تعادل فیزیکی و موازنه بدن بسیار مؤثر باشد<sup>(۴)</sup>.

به طور کلی ماساژ نیاز به داروهای مسکن و خواب آور را کاهش داده و بنابراین تنفس، ضربان قلب و فشار خون را پایین آورده و سیستم عصبی پاراسمپاتیک را به سمت تعادل صحیح هدایت می کند<sup>(۵)</sup>. همچنین ماساژ عمیق و سطحی دمای پوست را کاهش می دهد<sup>(۳)</sup>. امروزه درمان بسیاری از بیماریها و شرایط می تواند با افزودن ماساژ تکمیل شود. استرس ناشی از بیماری و بستری شدن و

حین ۵ دقیقه ماساژ پشت کنترل و ثبت گردید. نتایج نشان داد که تعداد نبض، تنفس و فشار متوسط شریانی حین ماساژ و بعد از آن کاهش یافته و اشباع اکسیژن شریانی پس از ماساژ افزایش می یابد ( $p < 0.001$ ). ولی تفاوت معنی داری بین اشباع اکسیژن حین ماساژ و پس از آن دیده نشد.

کوکس و هایز<sup>(۷)</sup> پژوهشی تحت عنوان پاسخ های فیزیولوژیک و سایکودینامیک به لمس در بخش مراقبتهای ویژه انجام دادند. ۵۲ بیمار با میانگین سنی ۶۵ سال در این مطالعه شرکت کردند. مداخله به صورت لمس نواحی شانه ها و پاها انجام شد و زمان لمس برای همه نمونه ها یکسان بود. متغیرهای فیزیولوژیک شامل ضربان قلب، فشار خون، تنفس و اشباع اکسیژن محیطی ۱۵ دقیقه قبل از مداخله، در طول مداخله و پس از آن ثبت گردید. تجزیه و تحلیل یافته ها با توجه اندازه گیری های مکرر افزایش یا کاهش معنی داری در هر یک از شاخص های فیزیولوژیک اندازه گیری شده. بین زمانهای قبل از مداخله، در طول مداخله و بعد از آن نشان نداد. آنان چنین استدلال کردند که شاید وقفه ۱۵ دقیقه ای برای مشاهده تغییر در این شاخص ها کافی نباشد.

هدف از این پژوهش تعیین درصد اشباع اکسیژن شریانی بیماران ۱۰ دقیقه قبل، ۱۰ دقیقه بعد و ۳۰ دقیقه بعد از ماساژ پاها در روزهای دوم، سوم، چهارم بستری در بخش I.C.U می باشد.

### روش بررسی

این پژوهش به صورت نیمه تجربی، از نوع کارآزمایی بالینی با اندازه گیری های مکرر است که در آن پژوهشگر تأثیر متغیر مستقل ماساژ پاها را بر متغیر وابسته درصد اشباع اکسیژن شریانی مورد بررسی قرار می دهد. نمونه های این پژوهش که با نمونه گیری غیر تصادفی و در دسترس انتخاب شدند شامل ۴۶ نفر از بیماران مبتلا به سکته مغزی بستری در بخش I.C.U بیمارستان شهدای تجریش وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بودند که ویژگی واحدهای پژوهش را داشتند. این ویژگیها شامل: ۱- مؤنث باشند ۲- سن ۴۰-۷۰ سال داشته باشند ۳- در حال بی هوشی نبوده و (GCS (Glasco Coma Scale بالاتر از ۷ داشته باشند. ۴- مبتلا به اختلالات انعقادی و عروقی، دیابت و آریتمی نباشند. ۵- دچار قطع اندامهای تحتانی نبوده و در ناحیه

پاها شکستگی، زخم، عفونت و بیماری پوستی نداشته باشند. ۶- تنفس خودبخودی داشته و وابسته به ونتیلاتور نبوده و در حال دریافت اکسیژن نباشند. ۷- نسبت به ماساژ پا حساس نبوده و ماساژ پا برای بیمار قابل تحمل باشد.

ابزار گردآوری داده ها یک فرم ثبت اطلاعات بوده که شامل ویژگیهای دموگرافیک، سابقه بستری شدن، تجربه قبلی ماساژ، اطلاعات مربوط به بیماری و جدول ثبت درصد اشباع اکسیژن شریانی قبل و بعد از ماساژ پاها بود. از دستگاه پالسی اکسی متری نیز جهت بررسی درصد اشباع اکسیژن استفاده شد که قبل از شروع نمونه گیری، کالیبره گردید. پس از اخذ مجوز جهت گردآوری داده ها و انتخاب نمونه و کسب رضایت بیماران یا نزدیکانشان و نصب پروب انگشتی پالسی اکسی متری روی انگشت سبابه به بیمار  $SPO_2$  بیمار کنترل شد. سپس پژوهشگر دستهای خود را به مدت یک دقیقه با روغن بچه مالش داده و پس از گرم شدن دستها مداخله به صورت ۵ دقیقه ماساژ هر دو پا از ناحیه مچ پا با انگشتان به روش استروک انجام شد در این روش فشار ماساژ به صورت خفیف تا متوسط به صورت آهسته و منظم وارد می شود این تکنیک با استفاده از فشار با تمام کف دست انجام می گیرد و می تواند در هر جهتی (از بالا به پایین یا برعکس به طور عرضی) وارد شود. در مرحله اول با یک دست کف پا نگه داشته شده و در امتداد هر شیار بین تاندون هایی که مچ پا را به انگشتان متصل می کنند با استفاده از شست یا انگشتان دیگر فشار آهسته وارد می شود. در مرحله دوم ضمن نگه داشتن پا با یک دست، با انگشتان دست دیگر تمام کف پای پاشنه تا برآمدگی پا درست زیر انگشتان پا ماساژ داده می شود. در مرحله سوم انگشتان پا به طور جداگانه به سمت جلو و عقب کشیده می شود و در مرحله چهارم شست و انگشتان دیگر فرد ماساژ دهنده روی انگشتان هر پا از قاعده به سمت خارج می لغزند و همه انگشتان ماساژ داده می شود. این حرکات به مدت ۵ دقیقه برای هر دو پا انجام می گردد. و با فواصل ۱۰ دقیقه و ۳۰ دقیقه بعد از ماساژ پاها مجدداً  $SPO_2$  بیمار کنترل و ثبت گردید. در دو روز بعد نیز پس از بررسی مجدد، ویژگی واحد های پژوهش و روش کار تکرار گردید. لازم به توضیح است که ماساژ در همه

روزها در ساعات ۶-۴ بعد از ظهر انجام می شد.

۸۲/۶ درصد سالم، در ۶/۵ درصد دچار بارزی و در ۱۰/۹ درصد دچار پلژی بوده است (جدول ۱) بین تغییر حاصله درصد اشباع اکسیژن شریانی و همه موارد فوق ارتباط آماری سنجیده شده و تفاوت معنی داری وجود نداشت.

همانطور که جدول (۲) نشان می دهد بین درصد اشباع اکسیژن شریانی در زمانهای ۱۰ دقیقه قبل، ۱۰ دقیقه بعد و ۳۰ دقیقه بعد از ماساژ پاها در هر سه روز با استفاده از آزمون واریانس با اندازه گیری های مکرر اختلاف معنی داری وجود داشت ( $P < 0.001$ ) و  $SPO_2$  ۱۰ دقیقه بعد از مداخله بیشتر از ۱۰ دقیقه قبل و نیز  $SPO_2$  ۳۰ دقیقه بعد از مداخله بیشتر از ۱۰ دقیقه قبل و ۱۰ دقیقه بعد از مداخله است. بین نتایج حاصله در سه روز انجام مداخله نیز تجزیه و تحلیل آماری انجام گرفت و تفاوت معنی داری بین تغییرات ایجاد شده در درصد اشباع اکسیژن شریانی در روزهای اول، دوم و سوم مداخله وجود نداشت و همانطور که جدول (۳) نشان می دهد این تفاوت در هر سه روز معنی دار نبوده است.

تعداد نمونه ها نیز با استفاده از فرمول آماری زیر تعیین گردید:

$$n = \frac{Z^2 S^2}{d^2} = \frac{(1.96 \times 16)^2}{(4/8)^2} = 43$$

داده ها با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی و نرم افزاری آماری SPSS و با استفاده از آزمون آماری آنالیز واریانس با اندازه گیری های مکرر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و سطح خطای نوع اول ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## نتایج

یافته های پژوهش نشان داد (۵۲/۲ درصد) بیماران در محدوده سنی ۶۱-۷۰ سال قرار داشته و ۵۴/۲ درصد آنها سابقه ابتلا به پرفشاری خون داشتند. ۸۰/۴ درصد آنها اولین مرتبه بود که در بخش I.C.U بستری می شدند و ۸۰/۴ درصد تجربه قبلی ماساژ نداشتند. ۵۴/۳ درصد مبتلا به سکنه مغزی ایسکمیک و بقیه مبتلا به سکنه مغزی هموراژیک بودند و پای راست در ۸۲/۶ درصد آنها سالم و در ۸/۷ درصد دچار پارزی بود. و پای چپ نیز در

جدول (۱): توزیع فراوانی مطلق و نسبی ویژگیهای بیماران مورد مطالعه

متغیر	بیشترین موارد	تعداد	درصد
سن	۶۱-۷۰ سال	۲۴	۵۲/۲
بیماریهای قلبی	ابتلا به پرفشاری خون	۲۵	۵۴/۳
سابقه بستری شدن در I.C.U	خیر	۳۷	۸۰/۴
تجربی قبلی ماساژ	خیر	۳۷	۸۰/۴
نوع سکنه مغزی	ایسکمیک	۲۵	۵۴/۳
وضعیت پای راست	سالم	۳۸	۸۲/۶
وضعیت پای چپ	سالم	۳۸	۸۲/۶

جدول (۲): میانگین، انحراف معیار و مقایسه درصد اشباع اکسیژن شریانی بیماران ۱۰ دقیقه قبل و ۱۰ دقیقه بعد و ۳۰ دقیقه بعد از ماساژ پاها در روزهای دوم، سوم و چهارم بستری در بخش I.C.U

نمونه	۱۰ دقیقه قبل از مداخله		۱۰ دقیقه بعد از مداخله		۳۰ دقیقه بعد از مداخله		زمان کنترل
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
روز دوم بستری	۹۶/۰۸	۱/۰۹	۹۷/۴۶	۰/۹۷	۹۶/۷۴	۰/۷۹	F=۲۰/۸۳ P<0.001
روز سوم بستری	۹۶/۱۴	۰/۹۶	۹۶/۶۱	۰/۹۳	۹۶/۸۶	۰/۹۰	F=۱۶/۶۸ P<0.001
روز چهارم بستری	۹۵/۹۸	۱/۱۴	۹۶/۴۷	۱/۰۸	۹۶/۷۷	۰/۹۷	F=۲۵/۷۷ P<0.001

جدول (۳) - مقایسه میانگین و انحراف معیار افزایش درصد اشباع اکسیژن شریانی بیماران در روزهای دوم، سوم و چهارم بستری در بخش I.C.U بعد از ماساژ پاها

تغییرات SPO <sub>2</sub>	روز دوم بستری		روز سوم بستری		روز چهارم بستری	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
روز دوم بستری	۰/۴۳	۰/۵۹	۰/۵۲	۰/۵۹	۰/۵۰	۰/۶۳
روز سوم بستری	۰/۵۰	۰/۶۴	۰/۸۰	۰/۸۵	۰/۸۳	۰/۷۵
روز چهارم بستری	۰/۲۹	۰/۷۳	۰/۳۸	۰/۸۹	۰/۳۶	۰/۸۳

بحث:

نتایج نشان داد که بین میانگین تعداد نبض در ۱۰ دقیقه قبل ، ۱۰ دقیقه بعد و ۳۰ دقیقه بعد از ماساژ پاها در هر سه روز با استفاده از آزمون آنالیز و واریانس با اندازه گیری های مکرر اختلاف معنی داری وجود دارد ( $P < 0.001$ ) و تعداد نبض ۱۰ دقیقه بعد از مداخله کمتر از ۱۰ دقیقه بعد و نیز تعداد نبض ۳۰ دقیقه بعد از مداخله کمتر از ۱۰ دقیقه قبل و ۱۰ دقیقه بعد از مداخله است. در این رابطه هایز و کوکس<sup>(۷)</sup> که تأثیرات کوتاه مدت ۵ دقیقه ماساژ پا را بررسی نموده بودند، دریافتند که تعداد نبض در طول مداخله کمتر از ۵ دقیقه قبل از مداخله ( $P < 0.001$ ) و کمتر از ۵ دقیقه بعد از مداخله ( $P < 0.2$ ) می باشد و زمان طولانی تر جهت تعیین اثر ماساژ مورد بررسی قرار نگرفته است. البته در این پژوهش فوق تعداد نبض حین ماساژ نیز بررسی شده است مقادیر نبض مورد نظر با استفاده از بسته مانیتورینگ بیمار دریافت شده و در پژوهشی که انجام شد به دلیل اینکه پژوهشگر شخصاً شاخص های فیزیولوژیک را کنترل می نمود و عمل ماساژ را نیز خود او انجام می داد، کنترل شاخص ها حین ماساژ امکان پذیر نبود.

در مورد میانگین فشار متوسط شریانی (MAP) در ۱۰ دقیقه قبل ، ۱۰ دقیقه بعد و ۳۰ دقیقه بعد از ماساژ پاها در هر سه روز با استفاده از آزمونهای آماری با اندازه گیری های مکرر اختلاف معنی داری وجود داشت. فشار متوسط شریانی ، ۱۰ دقیقه بعد از مداخله کمتر از ۱۰ دقیقه قبل و نیز MAP ، ۳۰ دقیقه بعد از مداخله کمتر از ۱۰ دقیقه قبل و ۱۰ دقیقه بعد از مداخله است کنترل MAP در این پژوهش به صورت تخمینی و با استفاده از

فرمول  $MAP = (2DSBP + SBP) \div 3$  انجام گردید. در بررسی متاآنالیز لیبیاک و مترگر<sup>(۹)</sup> مشخص شد که نمونه های زن ، در طول ۳-۵ دقیقه اول ماساژ افزایش فشار خون را نشان دادند و در طول ۱۰ دقیقه بعد از ماساژ فشار خون آنها کاهش یافت. در نمونه های مرد نیز کاهش فشار خون در طول دوره ۱۰ دقیقه ای بعد از انجام ۵ دقیقه ماساژ پشت دیده شد. در این پژوهش میزان کاهش MAP در ۱۰ دقیقه بعد از ماساژ ۳/۰۷ میلی متر جیوه و ۳ دقیقه بعد از ماساژ ۴/۸۱ میلی متر جیوه به دست آمده است. در پژوهش هایز و کوکس<sup>(۷)</sup> کاهش MAP در طول ماساژ ۱/۹۶ میلی متر جیوه و ۵ دقیقه بعد از ماساژ ۰/۴ میلی متر جیوه گزارش شده است که تقریباً با یافته های این تحقیق همخوانی دارد.

در مورد درجه حرارت بیماران ، نتایج نشان داد که میانگین درجه حرارت در ۱۰ دقیقه قبل ، ۱۰ دقیقه بعد و ۳۰ دقیقه بعد از ماساژ پاها با استفاده از آزمون های آماری با اندازه گیری های مکرر تقریباً نامنظم ، تغییری مشابه شاخص های دیگر به دست نیامده است. در اولین روز مداخله اختلاف معنی داری بین درجه حرارت در سرزمان وجود نداشت ( $P = 0.06$ ). اما در روزهای دوم و سوم مداخله این اختلاف از نظر آماری معنی دار بوده و میانگین درجه حرارت ۱۰ دقیقه بعد از مداخله کمتر از ۱۰ دقیقه قبل و نیز درجه حرارت ۳۰ دقیقه بعد از مداخله کمتر از ۱۰ دقیقه قبل است. اما تقریباً می توان گفت درجه حرارت بیماران در زمان ۳۰ دقیقه بعد از مداخله نسبت به ۱۰ دقیقه بعد از مداخله تغییری نداشته و تقریباً ثابت مانده است. هولی و کوک<sup>(۶)</sup> به مطالعه ای که توسط فاکوری وجونز<sup>(۱۰)</sup> بر روی ۱۸ بیمار جهت

اشباع اکسیژن ۳۰ دقیقه بعد از مداخله بیشتر از ۱۰ دقیقه قبل و ۱۰ دقیقه بعد از مداخله بوده است .  
در این رابطه پژوهش هایز و کوکس<sup>(۷)</sup> تغییر در اشباع اکسیژن خون را معنی دار ندانسته است اما در پژوهش رحمانی انارکی و همکاران بین در صد اشباع اکسیژن خون قبل از ماساژ و پس از ماساژ تفاوت معنی داری وجود داشت ( $P < 0.007$ ) ولی تفاوت معنی داری بین اشباع اکسیژن حین ماساژ و پس از آن دیده نشد.

### نتیجه گیری

به طور کلی می توان نتیجه گرفت کلیه فرضیه های پژوهش مورد قبول واقع شده و ماساژ پاها باعث کاهش تعداد نبض ، فشار متوسط شریانی ، تعداد تنفس، درجه حرارت و افزایش درصد اشباع اکسیژن خون شریانی می شود . هر چند در مورد درجه حرارت به دلیل کم اهمیت بودن تغییرات بالینی حاصله علی رغم معنی دار بودن یافته های از نظر آماری اطمینان کافی جهت پذیرفتن فرضیه تأثیر ماساژ پاها بر کاهش درجه حرارت وجود ندارد.

### سپاسگزاری

از همکاریهای بی دریغ کلیه پرسنل بخش I.C.U بیمارستان شهدای تجریش که در امر نمونه گیری ما را یاری نموده اند تشکر و سپاسگزاری می گردد.

بررسی اثرات ماساژ استروک پشت انجام شده اشاره کرده اند که در آن کاهش دمای بدن از اثرات تأخیری ماساژ ذکر شده است و در مقابل میک<sup>(۱۱)</sup> و باروتاسلیتس<sup>(۱۲)</sup> افزایش دمای پوست را در محل ماساژ ذکر نموده اند.

MAP=Mean Arterial pressure

DSBP= Diastolic Blood pressure

SBP= systolic Blood Pressure

در رابطه با میانگین تنفس در ۱۰ دقیقه قبل و ۱۰ دقیقه و ۳۰ دقیقه بعد از ماساژ پاها در هر سه روز با استفاده از آزمون های آماری اختلاف معنی داری وجود داشت و تعداد تنفس ۱۰ دقیقه بعد از مداخله کمتر از ۱۰ دقیقه قبل و نیز تعداد تنفس ۳۰ دقیقه بعد از مداخله کمتر از ۱۰ دقیقه قبل و ۱۰ دقیقه بعد از مداخله است .  
رحمانی انارکی و همکاران<sup>(۸)</sup> نیز اختلاف بین تعداد تنفس حین ماساژ و پس از ماساژ را نسبت به قبل از ماساژ معنی دار گزارش کردند.

در رابطه با وضعیت اشباع اکسیژن خون شریانی ( $SPO_2$ ) ، بین میانگین  $SPO_2$  ۱۰ دقیقه قبل و ۱۰ دقیقه و ۳۰ دقیقه بعد از ماساژ پاها در هر سه روز با استفاده از آزمون آنالیز و واریانس با اندازه گیری های مکرر اختلاف معنی دار وجود دارد و اشباع اکسیژن خون ۱۰ دقیقه بعد از مداخله بیشتر از ۱۰ دقیقه قبل و نیز

### References

- 1- Hartshorne J.C, Black B. Stroke. *Introduction of critical care nursing*. Philadelphia, W.B.Saunders Co. 2001: 2: 31.
- 2- Urden I.D , Stacy km . *Introduction. Priorities in critical care*. London , St. Louis Harcourt Health Sciences Co. 2002: 3: 15-20.
- ۳- واریس- ر . *ماساژ درمانی* . ترجمه : گلچین . تهران انتشارات شهر آب ۱۳۸۲ : ۱۰-۱۲.
- 4- Bucher L, Melander j, Cohen RA. Shock. *Critical Care Nursing*. London. , St, Louis co.2002: 1: 40-41.
- 5- Umbreit A.w. *Helming touch. Application in a acute care setting* .U.S.A. 2001. 2: 105-109.
- 6- Heley E, Cook Y. *Therapeutic massage*. AJN. 2002: 20(1): 13-14.
- 7- Cox. C, Hayes J. *Physiologic and psychodynamic*

- response to the administration of the therapeutic touch in critical care.* Intensive and Critical Care Nursing. 2003; 15:363-368.
- ۸- رحمانی انارکی، حسین و همکاران. تأثیر ماساژ پشت بر برخی از شاخص های فیزیولوژیک در بخش مراقبتهای ویژه. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان. ۱۳۸۰. سال سوم. شماره ۸. ۵۳-۵۸.
- 9- Labyak S, Metzger BL. *The effects of effleurage backrub on the physiological components of relaxation: a meta- analysis.* Nursing Research. 1999; 46 (1); 59-62.
- 10- Factory K, Jones S. *Sensing an improvement and experimental study to evaluate the use of aromatherapy massage and periods of rest in an intensive care unit.* Journal of Advance Nursing. 1987; 21(1); 34-40.
- 11- Maik. S. *Foot massage.* Cancer Nursing. 1993; 23(3): 237-243.
- 12- Barotacelites. *Massage therapy.* Nursing Clinical of North American. 1990; 39(1):159-169.